



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214979783 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202022352700.0

B24B 55/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.21

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 23/02 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州玖玥工业科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区华山路  
158-10号9号厂房

(72) 发明人 董志伟 董延伟

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

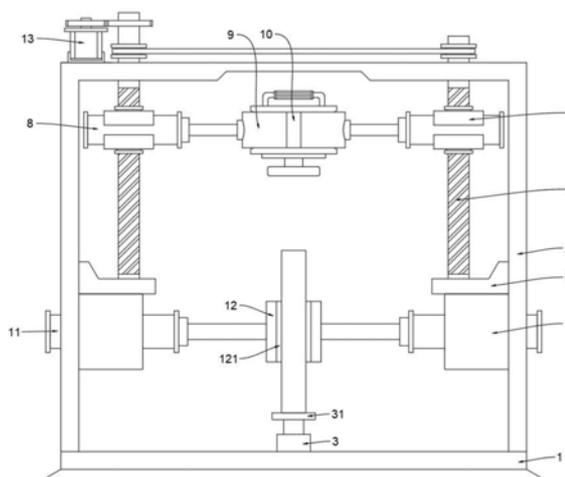
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

塑料模具边角打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了塑料模具边角打磨装置,涉及塑料模具打磨装置技术领域,为解决现有的塑料模具边角打磨装置结构单一,降低了使用的灵活性的问题。所述基座的上方设置有机架,所述机架内侧的两侧均安装有支撑座,两个所述支撑座与机架之间均安装有丝杆,两个所述丝杆的前方均安装有固定板,且固定板的后端套装于丝杆的外部,并与丝杆的滚珠螺母固定连接,所述固定板前端的内部安装有第一气缸,且两个第一气缸对称设置,两个所述第一气缸相邻的一端均安装有夹板,两个所述夹板之间安装有打磨机构,所述打磨机构包括打磨电机、打磨盘和把手,所述基座上方的中间位置处安装有电动缸,所述电动缸的上端安装有承接板。



1. 塑料模具边角打磨装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的上方设置有机架(2),所述机架(2)内侧的两侧均安装有支撑座(5),两个所述支撑座(5)与机架(2)之间均安装有丝杆(6),且丝杆(6)与支撑座(5)和机架(2)通过轴承转动连接,两个所述丝杆(6)的前方均安装有固定板(7),且固定板(7)的后端套装于丝杆(6)的外部,并与丝杆(6)的滚珠螺母固定连接,所述固定板(7)前端的内部安装有第一气缸(8),且两个第一气缸(8)对称设置,两个所述第一气缸(8)相邻的一端均安装有夹板(9),两个所述夹板(9)之间安装有打磨机构(10),所述打磨机构(10)包括打磨电机(101)、打磨盘(102)和把手(103),所述打磨盘(102)设置于打磨电机(101)输出端的外部,并与打磨电机(101)的输出端固定连接,所述把手(103)设置于打磨电机(101)的顶部,并与打磨电机(101)固定连接,所述基座(1)上方的中间位置处安装有电动缸(3),且电动缸(3)与基座(1)通过螺栓连接,所述电动缸(3)的上端安装有承接板(31),且承接板(31)与电动缸(3)焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的塑料模具边角打磨装置,其特征在于:所述夹板(9)的内侧安装有橡胶垫(91),且橡胶垫(91)与夹板(9)胶接连接,所述橡胶垫(91)远离夹板(9)的一侧设置有防滑凸起(911),且防滑凸起(911)设置有若干个,所述防滑凸起(911)与橡胶垫(91)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的塑料模具边角打磨装置,其特征在于:两个所述支撑座(5)的下方均安装有安装壳(4),所述安装壳(4)的内部安装有第二气缸(11),且第二气缸(11)的一端贯穿机架(2)和安装壳(4),并与机架(2)和安装壳(4)通过轴承转动连接,所述第二气缸(11)的伸缩端安装有抵板(12)。

4. 根据权利要求3所述的塑料模具边角打磨装置,其特征在于:所述抵板(12)远离第二气缸(11)的一侧设置有防滑垫(121),且防滑垫(121)与抵板(12)胶接连接。

5. 根据权利要求3所述的塑料模具边角打磨装置,其特征在于:所述第二气缸(11)的一侧安装有驱动电机(14),且驱动电机(14)的输出端与第二气缸(11)通过齿轮传动连接。

6. 根据权利要求1所述的塑料模具边角打磨装置,其特征在于:所述机架(2)的顶部安装有伺服电机(13),两个所述丝杆(6)通过链条传动连接,且伺服电机(13)位于一个丝杆(6)的一侧,并与丝杆(6)通过齿轮传动连接。

## 塑料模具边角打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料模具打磨装置技术领域,具体为塑料模具边角打磨装置。

### 背景技术

[0002] 随着塑料工业的飞速发展和通用与工程塑料在强度等方面的不断提高,塑料制品的应用范围也在不断扩大,塑料产品的用量也正在上升。塑料模具是塑料加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具。由此使得塑料模具也得到了大量的生产。在塑料模具的生产过程中,模具成型后其边角处通常会留有毛刺,毛刺的存在会影响模具的生产品质,可也刮伤工作人员,为了避免这一问题,通常会使用打磨装置对模具的边角处进行打磨,以保证模具表面的光滑平整。

[0003] 但是,现有的塑料模具边角打磨装置结构单一,降低了使用的灵活性,因此不满足现有的需求,对此我们提出了塑料模具边角打磨装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供塑料模具边角打磨装置,以解决上述背景技术中提出的塑料模具边角打磨装置结构单一,降低了使用的灵活性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:塑料模具边角打磨装置,包括基座,所述基座的上方设置有机架,所述机架内侧的两侧均安装有支撑座,两个所述支撑座与机架之间均安装有丝杆,且丝杆与支撑座和机架通过轴承转动连接,两个所述丝杆的前方均安装有固定板,且固定板的后端套装于丝杆的外部,并与丝杆的滚珠螺母固定连接,所述固定板前端的内部安装有第一气缸,且两个第一气缸对称设置,两个所述第一气缸相邻的一端均安装有夹板,两个所述夹板之间安装有打磨机构,所述打磨机构包括打磨电机、打磨盘和把手,所述打磨盘设置于打磨电机输出端的外部,并与打磨电机的输出端固定连接,所述把手设置于打磨电机的顶部,并与打磨电机固定连接,所述基座上方的中间位置处安装有电动缸,且电动缸与基座通过螺栓连接,所述电动缸的上端安装有承接板,且承接板与电动缸焊接连接。

[0006] 优选的,所述夹板的内侧安装有橡胶垫,且橡胶垫与夹板胶接连接,所述橡胶垫远离夹板的一侧设置有防滑凸起,且防滑凸起设置有若干个,所述防滑凸起与橡胶垫为一体结构。

[0007] 优选的,两个所述支撑座的下方均安装有安装壳,所述安装壳的内部安装有第二气缸,且第二气缸的一端贯穿机架和安装壳,并与机架和安装壳通过轴承转动连接,所述第二气缸的伸缩端安装有抵板。

[0008] 优选的,所述抵板远离第二气缸的一侧设置有防滑垫,且防滑垫与抵板胶接连接。

[0009] 优选的,所述第二气缸的一侧安装有驱动电机,且驱动电机的输出端与第二气缸通过齿轮传动连接。

[0010] 优选的,所述机架的顶部安装有伺服电机,两个所述丝杆通过链条传动连接,且伺

服电机位于一个丝杆的一侧,并与丝杆通过齿轮传动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过打磨电机装夹于两个夹板之间,两个夹板分别与一个第一气缸的伸缩端固定,进而通过第一气缸的伸缩可调节两个夹板之间的距离,实现打磨电机的装夹和拆卸,操作方便,便于打磨机构的拆装,同时打磨电机的顶部安装把手,使得打磨机构可安装在装置上对模具进行打磨,也可由工作人员手持打磨机构对模具进行打磨,由此提高了该装置使用的灵活。

[0013] 2、本实用新型通过固定板实现第一气缸与丝杆的连接,伺服电机驱动丝杆旋转时,使得第一气缸可上下移动,由此可调节打磨机构的高度位置,通过第二气缸的伸缩可调节两个抵板之间的位置,便于实现模具的装夹和拆卸,通过两个齿轮的啮合实现第二气缸与驱动电机的连接,可实现第二气缸的旋转,进而带动模具旋转,调节模具的打磨位置,通过基座上方的中间位置处安装电动缸,电动缸的伸缩端安装承接板,进而方便调节承接板的高度位置,便于承接板为不同尺寸的模具提供支撑。由此提高该装置使用的灵活性。

[0014] 3、本实用新型通过夹板的内侧安装橡胶垫,橡胶垫具有良好的弹性,能起到良好缓冲、减震效果,可消减打磨过程中产生的震动,进而保证打磨的稳定性,通过橡胶垫与打磨电机相贴的一端设置多个防滑凸起,可起到良好的防滑作用,保证打磨机构安装的牢固性和稳定性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的夹板与打磨机构的连接关系图;

[0017] 图3为本实用新型的夹板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的安装壳的内部结构示意图。

[0019] 图中:1、基座;2、机架;3、电动缸;31、承接板;4、安装壳;5、支撑座;6、丝杆;7、固定板;8、第一气缸;9、夹板;91、橡胶垫;911、防滑凸起;10、打磨机构;101、打磨电机;102、打磨盘;103、把手;11、第二气缸;12、抵板;121、防滑垫;13、伺服电机;14、驱动电机。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:塑料模具边角打磨装置,包括基座1,基座1的上方设置有机架2,机架2内侧的两侧均安装有支撑座5,两个支撑座5与机架2之间均安装有丝杆6,且丝杆6与支撑座5和机架2通过轴承转动连接,两个丝杆6的前方均安装有固定板7,且固定板7的后端套装于丝杆6的外部,并与丝杆6的滚珠螺母固定连接,滚珠螺母可将丝杆6的旋转运动转化为直线运动,进而带着固定板7上、下移动,固定板7前端的内部安装有第一气缸8,且两个第一气缸8对称设置,两个第一气缸8相邻的一端均安装有夹板9,夹板9与第一气缸8固定连接,两个夹板9之间安装有打磨机构10,打磨机构10包括打磨电机101、打磨盘102和把手103,打磨盘102设置于打磨电机101输出端的外部,并与打磨电机

101的输出端固定连接,把手103设置于打磨电机101的顶部,并与打磨电机101固定连接,基座1上方的中间位置处安装有电动缸3,且电动缸3与基座1通过螺栓连接,连接可靠,电动缸3的上端安装有承接板31,通过电动缸3的伸缩可随时调节承接板31的高度位置,且承接板31与电动缸3焊接连接,安装牢固。

[0022] 进一步,夹板9的内侧安装有橡胶垫91,具有良好的减震、缓冲效果,可消减打磨时产生的震动,且橡胶垫91与夹板9胶接连接,连接强度高,橡胶垫91远离夹板9的一侧设置有防滑凸起911,具有良好的防滑效果,保证装夹打磨机构10的牢固性,且防滑凸起911设置有若干个,防滑凸起911与橡胶垫91为一体结构,整体性好。

[0023] 进一步,两个支撑座5的下方均安装有安装壳4,安装壳4的内部安装有第二气缸11,通过第二气缸11的伸缩可调节抵板12的位置,且第二气缸11的一端贯穿机架2和安装壳4,并与机架2和安装壳4通过轴承转动连接,使得第二气缸11可灵活旋转,第二气缸11的伸缩端安装有抵板12。

[0024] 进一步,抵板12远离第二气缸11的一侧设置有防滑垫121,具有良好的防滑效果,保证装夹模具的牢固性,且防滑垫121与抵板12胶接连接,连接强度高。

[0025] 进一步,第二气缸11的一侧安装有驱动电机14,且驱动电机14的输出端与第二气缸11通过齿轮传动连接,传动平稳且效率高,由此实现第二气缸11的旋转。

[0026] 进一步,机架2的顶部安装有伺服电机13,可正反,两个丝杆6通过链条传动连接,可实现远距离传动,实现两个丝杆6的共同旋转,且伺服电机13位于一个丝杆6的一侧,并与丝杆6通过齿轮传动连接,传动平稳且效率高,由此实现丝杆6的旋转。

[0027] 工作原理:使用时,将模具放置在承接板31上,电动缸3的伸缩端伸长,带动承接板31上升,将模具调节到适合的高度位置。两个第二气缸11的伸缩端伸长,带动抵板12靠近模具,最终使抵板12一侧的防滑垫121与模具紧贴,完成模具的装夹。伺服电机13启动,其输出端正转,通过齿轮的传动作用实现一个丝杆6正转,另一个丝杆6由链条的传动作用实现旋转,丝杆6上的滚珠螺母将旋转运动转化为直线运动,进而带着固定板7向下移动,与固定板7固定的第一气缸8向下移动,与第一气缸8固定的夹板9向下移动,安装于两个夹板9之间的打磨机构10随之向下移动,逐渐靠近模具的边角处,打磨电机101带动打磨盘102高速旋转,利用快速的摩擦作用实现对模具的打磨。夹板9内侧安装的橡胶垫91具有良好的弹性,能起到良好缓冲、减震效果,可消减打磨过程中产生的震动,进而保证打磨的稳定性,通过橡胶垫91与打磨电机101相贴的一端设置多个防滑凸起911,可起到良好的防滑作用,保证打磨机构10安装的牢固性和稳定性。第一气缸8进行收缩时,可带着夹板9远离打磨机构10,可实现打磨机构10的拆卸,手握打磨机构10的把手103时,可由工作人员手持进行打磨。驱动电机14启动时,其输出端进行旋转,通过齿轮的传动作用,可带动第二气缸11进行旋转,与第二气缸11固定的抵板12随之旋转,夹紧于两个抵板12之间的模具也随之旋转,通过旋转可调节模具的打磨位置。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

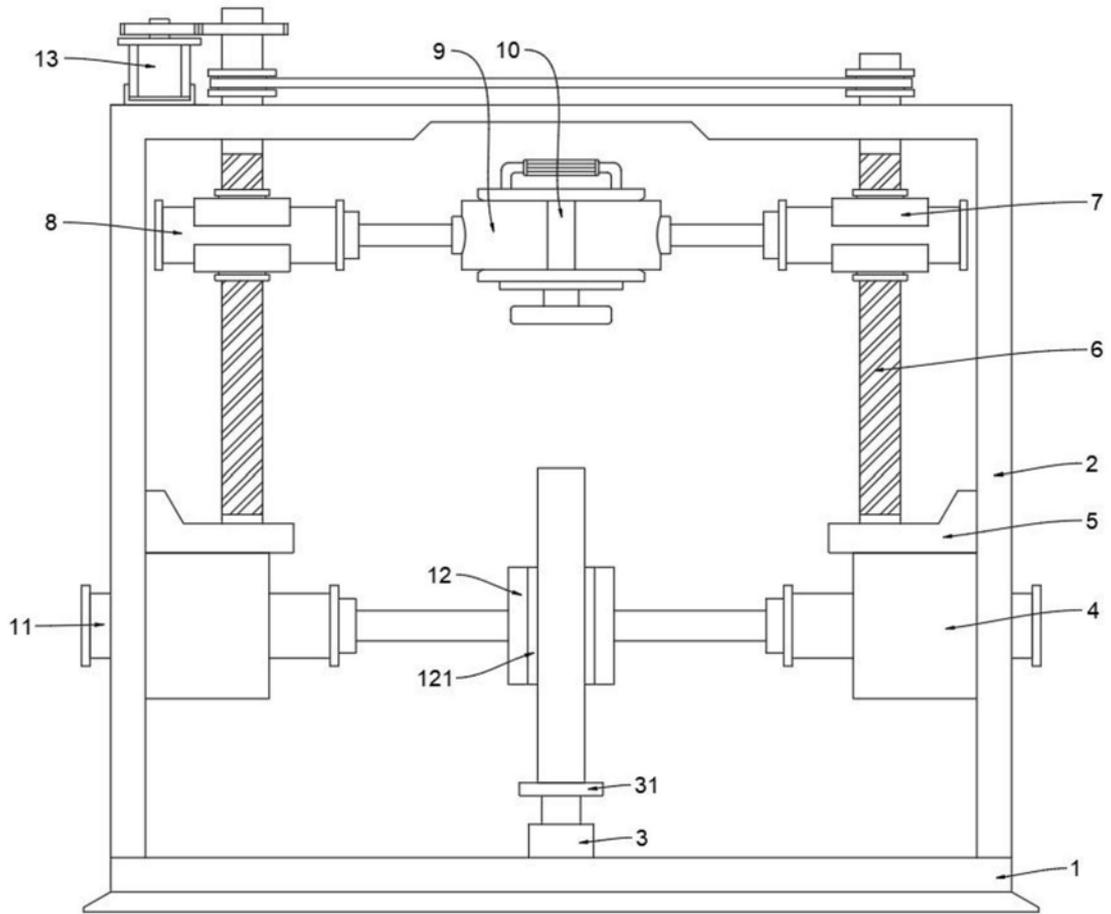


图1

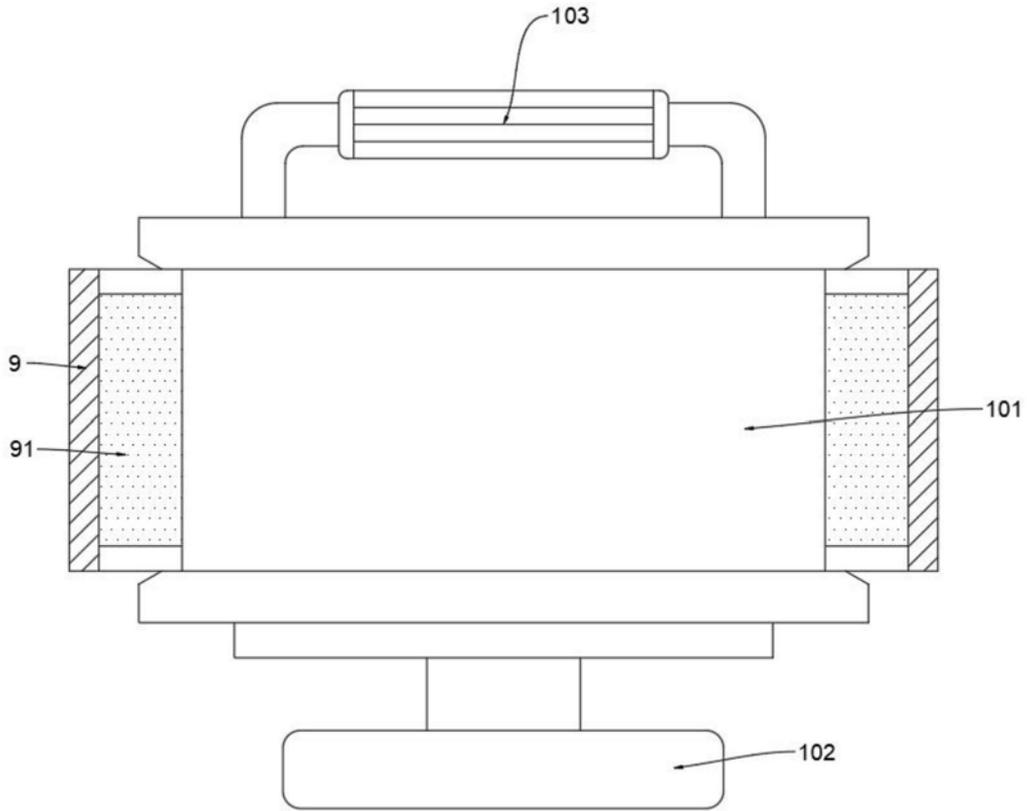


图2

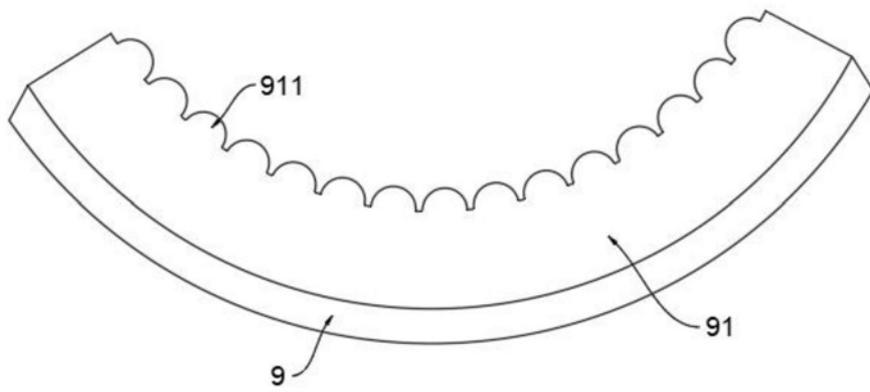


图3

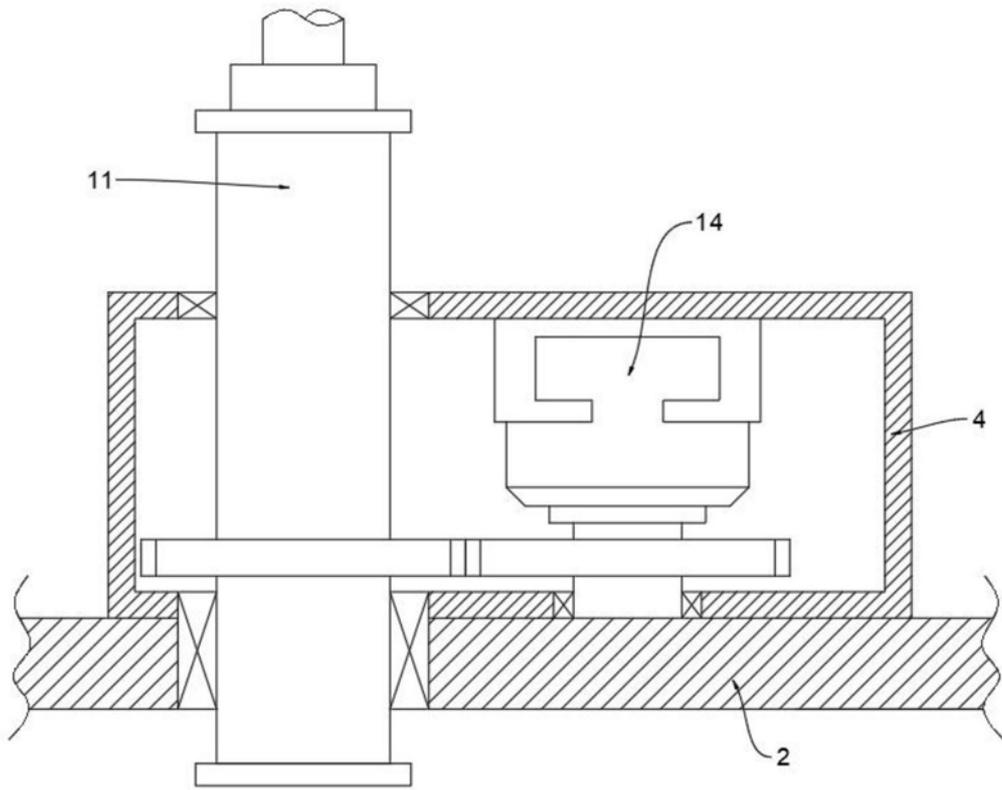


图4